

*Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan* Vol. 2, No.1, 2019. Hal 39-49

Tersedia online di <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/inteligensi>

ISSN 2656-601X (online)

ISSN 2656-8675 (cetak)

## MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN PENGETAHUAN SISWA KELAS XI IPA MELALUI METODE *IMPROVE*

Widyastuti Ismani<sup>1</sup>, Nila Kartika Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SMA Negeri 1 Pandaan

<sup>2</sup>FIP, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

E-mail: nilaks71@gmail.com

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to improve the process skills and mastery of students' knowledge in linear program material through the improve method in class XI IPA 4 SMA Negeri 1 Pandaan. This research is a classroom action research (CAR) with the Kemmis and McTaggart models, through two stages: (1) the initial observation stage (pre-action); and (2) the implementation phase of the action. Data instruments used were (1) an observation sheet to assess students' learning process skills, and (2) written test questions sheets in the form of a post test to conduct an assessment of the mastery of students' learning outcomes. The data analysis technique used is the triangulation technique. The results showed there was a significant increase in the learning process skills and the mastery of students' learning outcomes knowledge. Based on the results of these achievements, it is necessary to take alternative actions in implementing appropriate and effective improve methods.*

**Keywords:** process skills; mastery of knowledge; improve method.

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan siswa pada materi program linier melalui metode *improve* pada siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Pandaan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart, melalui dua tahap: (1) tahap observasi awal (pra tindakan); dan (2) tahap pelaksanaan tindakan. Instrumen data yang dipergunakan adalah (1) lembar observasi untuk melakukan penilaian terhadap keterampilan proses belajar siswa; dan (2) lembar soal tes tertulis dalam bentuk post test untuk melakukan penilaian terhadap penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa. Teknik analisa data yang dipergunakan adalah teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa. Berdasar hasil capaian tersebut, maka perlu tindakan alternatif dalam menerapkan metode *improve* yang tepat dan efektif.

**Kata kunci:** keterampilan proses; penguasaan pengetahuan; metode *improve*.

### PENDAHULUAN

Tujuan diajarkannya mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik dapat memahami dan menjelaskan konsep dan keterkaitan antar konsep, serta mengaplikasikan secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2004). Oleh karena itu, kemampuan keterampilan proses dalam

belajar dan pemahaman akan konsep matematika sangat dibutuhkan, karena itu belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan berhitung, tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berpikir dan berketerampilan dalam menyelesaikan soal-soal masalah matematika. Namun pada kenyataannya diakui bahwa pada sebagian siswa dalam melakukan operasi hitung atau mengerjakan soal – soal matematika hanya

dapat menerapkan prosedur matematikanya saja, namun tidak mengetahui dan memahami konsep apa yang digunakan dalam prosedur tersebut (Rusdiana, *et al.*, 2019: 28).

Hal ini menunjukkan adanya ketidaktahuan dan ketidakpahaman siswa terhadap konsep yang digunakan. Akibatnya siswa mengalami masalah ketika mengerjakan soal-soal matematika Seperti yang terungkap pada pembelajaran matematika dengan materi pokok “Program Linier” dari evaluasi nilai hasil belajar siswa diketahui bahwa keterampilan proses dan penguasaan konsep atau pengetahuan dari apa yang dipelajarinya adalah sebagian besar (76,39%) siswa capaian hasil belajarnya tergabung kurang/rendah. Hanya sebagian kecil (23, 61%) siswa yang capaian nilai hasil belajarnya rata-rata tergolong kualifikasi cukup. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan tujuan pembelajaran tidak tercapai seperti yang diharapkan, karena berbagai faktor seperti penyajian materi tidak dikaitkan pada konsep-konsep yang relevan dengan struktur kognitif siswa, dan kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar bersama atau belajar kelompok. Disamping itu kurangnya keberanian siswa untuk menyampaikan pendapat, ide/gagasan, pertanyaan maupun sanggahan terhadap pertanyaan dan penjelasan guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Oleh karena itu, perlu adanya tindakan perbaikan terhadap pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan PTK dengan melibatkan guru lain (berkolaborasi) yang berperan sebagai *observer* pendamping. PTK ini dilaksanakan, dalam upaya, yaitu:

(1) peningkatan keterampilan proses; dan (2) penguasaan pengetahuan siswa tentang “Program Linear” matematika siswa melalui metode *improve*. Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menghasilkan peristiwa belajar di dalam diri yang mengandung makna untuk memunculkan kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode optimal untuk mencapai hasil yang diinginkan (Munandir, 2001:255; Degeng, 1997:1).

Penelitian ini berkaitan dengan pembelajaran kooperatif sebagai model belajar kelompok yang mengutamakan kerjasama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Tukiran Taniredja, dkk (2013: 56), dengan ciri-ciri: (1) pembelajaran secara berkelompok; (2) kelompok terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah; (3) tiap kelompok terdiri dari ras, suku, budaya, jenis kelamin yang berbeda; dan (4) penghargaan diutamakan pada kerja kelompok daripada perorangan. Model Pembelajaran Kooperatif dengan metode *Improve* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dan memecahkan masalah matematika. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: (1) pengenalan konsep baru (*introduction new concept*). Menurut Orton (1992:31) belajar matematika mencakup suatu bangunan pemahaman yang luas terhadap konsep-konsep baru berdasarkan pada pemahaman terhadap konsep sebelumnya; (2) pertanyaan metakognisi (*metacognitive questioning*), menurut Slavin (dalam Sarjoko, 2003:21) metakognisi merupakan pengetahuan tentang cara belajar pada diri

sendiri atau memahami bagaimana belajar dan memantau cara belajar diri sendiri untuk menentukan tingkat kemajuan dan strategi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan; (3) latihan (*practicing*), menurut Jonassen (dalam Sarjoko, 2003:25) latihan dapat menjadi suatu cara untuk mengartikulasi pemberian motivasi, memonitor, dan meregulasi kinerja siswa dan mendorong kemampuan merefleksi pada diri siswa; (4) tinjauan ulang, mengurangi kesulitan dan perolehan pengetahuan (*review and reducing difficulties, optaining mastery*). Sarjoko (2003:27) menyatakan bahwa pada akhir latihan guru mengkaji ulang jawaban yang dibuat siswa. Guru mengkaji ide-ide yang dibuat siswa dalam penyelesaian soal-soal beserta alasan-alasan matematik; (5) verifikasi (*verification*), tahap verifikasi bertujuan untuk memastikan apakah siswa telah mengetahui atau memahami konsep dengan benar. Kegiatan verifikasi dilakukan dengan memberikan tes yang dikerjakan secara individu. Melalui tes guru dapat mengidentifikasi tingkat pencapaian hasil belajar siswa yang dapat dijadikan sebagai bahan umpan balik yang dipakai sebagai bahan pemberian pengayaan; dan (6) pengayaan (*enrichment*), ada dua kegiatan pengayaan yaitu pemberian pengayaan dan perbaikan. Pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar, dan perbaikan diberikan terhadap siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar yang ditetapkan.

Roger dan David Johnson (Lie, 2005:31) mengatakan bahwa *Cooperative learning* harus memiliki lima unsur model pembelajaran *Cooperative learning* harus diterapkan, yaitu (a) saling ketergantungan positif; (b) tanggung jawab perseorangan;

(c) tatap muka; (d) komunikasi antar anggota; dan (e) evaluasi proses kelompok. Oleh karena itu, penerapan pendekatan *Cooperative learning* metode *Improve* dalam pembelajaran matematika memberi kesempatan kepada siswa dan memungkinkan untuk mengembangkan motivasi serta aktivitas belajar secara maksimal. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada proses belajar daripada hasil, karena itu dalam konteks penelitian ini, proses belajar siswa diarahkan untuk bisa melakukan sesuatu (*learning to do*). Dengan membekali individu siswa tidak sekedar untuk mengetahui dan memahami konsep-konsep tentang program linear matematika, tetapi lebih jauh untuk terampil berbuat atau mengerjakan operasi hitung, sehingga menghasilkan hal-hal yang bermakna bagi kehidupannya. Untuk memperoleh kemajuan dalam belajar, maka harus memiliki kemampuan keterampilan proses belajar yang memadai untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2010: 144), keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori, sehingga kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dengan potensi yang dimiliki baik kognitif, sikap, maupun mental dalam mempelajari sesuatu melalui interaksi dengan lingkungannya untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan tertentu yang diterapkan.

Pada proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar pengetahuan merupakan dasar bagi semua kegiatan belajar. Kegiatan belajar pengetahuan termasuk ranah kognitif yang mencakup pemahaman terhadap suatu pengetahuan, perkembangan kemampuan, dan keterampilan berpikir (Thobroni & Mustofa, 2013: 25).

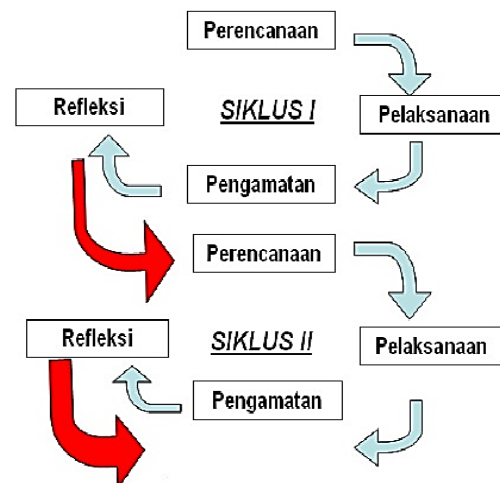
Penguasaan pengetahuan siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah merefleksikan spesifikasi pemerolehan konteks sosial dalam mengkonstruksi dan mengembangkan pengetahuan dari hasil belajar. Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat pencapaian atau penguasaan kompetensi siswa sebagai capaian pembelajaran dalam kaitan dengan penelitian ini, maka perlu dilakukan penilaian hasil belajar terhadap para siswa. Penilaian hasil belajar ini lebih difokuskan pada penilaian aspek kompetensi pengetahuan hasil belajar dan kompetensi aspek keterampilan proses belajar. Ketuntasan belajar merupakan tingkat minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan meliputi ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar (Kemendikbud, 2014: 2). Jadi ketuntasan belajar itu sebagai tindak lanjut setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran. Dalam kaitan dengan penelitian ini, ketuntasan belajar yang dimaksud adalah ketuntasan penguasaan substansi atau merupakan ketuntasan belajar siswa untuk setiap kompetensi dasar yang ditetapkan. Untuk menentukan ketuntasan belajar seorang siswa, guru menggunakan acuan kriteria berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan mempertimbangkan ketercapaian indikator kompetensi dasar materi pokok pelajaran matematika yang telah ditetapkan, yaitu minimal nilai 72.

Jika siswa memperoleh nilai lebih atau sama dengan 72 ( $\geq 72$ ), maka dapat dikatakan siswa tersebut telah tuntas belajar. Demikian sebaliknya, jika ada siswa memperoleh nilai kurang dari 72 ( $\leq 72$ ), maka siswa tersebut dikatakan belum tuntas belajar dan harus mengikuti program

pembelajaran remedial. Untuk kriteria ketuntasan minimal (KKM) rata-rata kelas menggunakan capaian persentase (%), yaitu 75 %. Penilaian ketuntasan belajar ini dilaksanakan dengan menggunakan instrumen penilaian yang ditetapkan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini penelitian tindakan kelas (PTK) yang digunakan untuk meningkatkan layanan pendidikan melalui penyempurnaan praktik pembelajaran di kelas Sukarnyana (2002: 11), dengan menggunakan model Kemmis dan McTaggart meliputi empat langkah yaitu: (1) perencanaan tindakan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) observasi; dan (4) refleksi, yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Tindakan dalam PTK (Depdiknas, 2004:2)

Subjek penelitian ini adalah 36 siswa kelas XI IPA 4 semester gasal SMA Negeri 1 Pandaan Kabupaten Pasuruan tahun pelajaran 2018 / 2019, melalui dua tahap yaitu (1) observasi awal (pra-tindakan) melalui identifikasi masalah, diskusi temuan masalah dengan *observer*, kepala sekolah hingga guru yang sudah melaksanakan PTK; dan (2) pelaksanaan tindakan, meliputi penetapan rencana

tindakan, dan jadwal pelaksanaan serta perumusan komponen tindakan yang diperlukan dalam dua siklus (siklus I dan siklus II), dengan alokasi waktu 180 menit (4 x 45 menit) sesuai dengan sekolah dalam 2 (dua) kali pertemuan. Adapun pelaksanaan tindakan pembelajaran untuk pertemuan pertama dan pertemuan kedua dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang ditetapkan atau melalui tiga tahap kegiatan, yaitu: (1) kegiatan pendahuluan; (2) kegiatan inti; dan (3) kegiatan penutup.

Data diperoleh dari penilaian keterampilan proses belajar siswa berdasar hasil observasi (pengamatan) selama berlangsungnya kegiatan proses belajar mengajar dan selama mengerjakan tugas/belajar kelompok; dan hasil belajar siswa yaitu nilai tes akhir pembelajaran (post test/tes formatif). Teknik analisis data yang menggunakan triangulasi, meliputi reduksi data, paparan data dan penyimpulan. Adapun yang menjadi indikator keberhasilan tindakan dalam pembelajaran adalah peningkatan keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa dengan mengacu pada tujuan pembelajaran (kompetensi dasar siswa) yang indikatornya menunjukkan yaitu tingkat kemampuan/ketuntasan belajar seorang siswa secara perorangan (individual) mencapai nilai rata-rata minimal 72. Sedangkan secara klasikal (kelompok), pelaksanaan tindakan dianggap berhasil, apabila persentase rata-rata kelas mencapai 75% dari jumlah siswa yang mencapai KKM 72.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Observasi Pra Tindakan**

Ada dua hal pokok yang menjadi fokus observasi pada pra-tindakan ini adalah (1) keterampilan proses belajar siswa dalam mengikuti pelajaran dan dalam mengerjakan tugas, serta (2) penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa. Dua fokus observasi ini dilaksanakan secara terpadu menggunakan lembar observasi dan catatan kemajuan/hasil belajar siswa berupa lembar soal post-test yang telah dipersiapkan sebelumnya. Untuk pengumpulan data mengenai penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan analisis dokumen dari nilai hasil tes pada akhir pembelajaran (Post-test). Lembar observasi (pengamatan) ini digunakan untuk melakukan penilaian melalui pengamatan terhadap keterampilan proses belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dan dalam mengerjakan tugas. Sedangkan penggunaan lembar soal post-test adalah untuk mengetahui capaian penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa pada akhir pembelajaran.

Hasil observasi pada pra tindakan, diperoleh gambaran mengenai capaian keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan dalam pembelajaran matematika mengenai materi pokok bahasan "program linear" pada kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Pandaan Kabupaten Pasuruan berdasarkan analisis data penilaian melalui lembar observasi (pengamatan) dan post-test, sebagaimana dideskripsikan pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Proses Belajar Matematika Berdasarkan Hasil Observasi pada Pra-Tindakan\*) (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Tingkat Keterampilan Proses Belajar	Kualifikasi Nilai
92 – 100	-	-	Sangat tinggi	Sangat Baik (SB)
82 – 91	-	-	Tinggi	Baik (B)
72 – 81	7	19,44	Cukup	Cukup (C)
62 – 71	17	47,23	Rendah	Kurang (K)
≤ 61	12	33,33	Sangat rendah	Sangat Kurang (SK)
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>		

Ket: \*) Pra tindakan: Nilai sebelum dilaksanakan tindakan

Berdasarkan hasil data tersebut dapat dikatakan bahwa keterampilan proses belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada pra tindakan baik secara individu maupun secara klasikal menunjukkan adalah masih di bawah

kriteria ketuntasan belajar minimal 75% yang ditetapkan. Sedangkan mengenai pencapaian nilai penguasaan pengetahuan hasil belajar matematika siswa pada pra tindakan dapat disajikan pada Tabel 4.2 berikut ini.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Nilai Penguasaan Pengetahuan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Hasil Post Test Pra-Tindakan \*) (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kualifikasi Nilai	Ketuntasan Belajar
92 – 100	-	-	Sangat Baik (SB)	Tuntas
82 – 91	-	-	Baik (B)	Tuntas
72 – 81	10	27,78	Cukup (C)	Tuntas
62 – 71	21	58,33	Kurang (K)	Tidak Tuntas
≤ 61	5	13,89	Sangat Kurang (SK)	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>		

Ket: \*) Pra tindakan: Nilai sebelum dilaksanakan tindakan

Secara klasikal data di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika pokok bahasan “program linear” pada pra-tindakan (pada observasi awal) adalah 67, dengan persentase taraf ketuntasan belajar 66,86% (kategori kurang/rendah). Dengan demikian memberikan gambaran bahwa penguasaan pengetahuan hasil belajar secara individu maupun secara klasikal pada pra-tindakan adalah masih dibawah kriteria ketuntasan belajar minimal 75%.

## Pelaksanaan Tindakan

### Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, dengan materi pokok bahasan “program linear”, meliputi: (1) pengertian

”program linear”, (2) pertidaksamaan linear dua variabel, (3) masalah program linear, dan (4) solusi penyelesaian masalah program linear. Pelaksanaan tindakan siklus I merupakan penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* untuk meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan hasil belajar matematika tentang materi pokok “program linear” ke arah yang lebih baik sebagaimana yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis data pada refleksi siklus I dapat dikemukakan capaian kemampuan keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa berdasarkan penilaian pada pelaksanaan siklus I seperti dideskripsikan pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Proses Belajar Matematika Berdasarkan Hasil Observasi pada Tindakan Siklus I (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kualifikasi Nilai	Ketuntasan Belajar
92 – 100	-	-	Sangat Baik (SB)	Tuntas
82 – 91	2	5,55	Baik (B)	Tuntas
72 – 81	26	72,23	Cukup (C)	Tuntas
62 – 71	8	22,22	Kurang (K)	Tidak Tuntas
≤ 61	-	-	Sangat Kurang (SK)	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 di atas dapat dikatakan bahwa keterampilan proses belajar siswa dalam belajar dengan menggunakan pendekatan kooperatif dengan metode *improve* berkaitan dengan materi pelajaran yang dibahas ternyata

menunjukkan masih pada taraf kualifikasi cukup. Selanjutnya mengenai data tentang nilai capaian penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa pada tindakan siklus I dapat disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai penguasaan pengetahuan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Hasil Post-Test pada Tindakan Siklus I (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kualifikasi Nilai	Ketuntasan Belajar
92 – 100	-	-	Sangat Baik (SB)	Tuntas
82 – 91	4	11,11	Baik (B)	Tuntas
72 – 81	28	77,78	Cukup (C)	Tuntas
62 – 71	4	11,11	Kurang (K)	Tidak Tuntas
≤ 61	-	-	Sangat Kurang (SK)	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>		

Data distribusi frekuensi di atas memberikan gambaran tentang nilai capaian penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa terhadap materi pembelajaran yang dibahas berdasarkan hasil post-test menunjukkan kualifikasi cukup. Berdasarkan data capaian pelaksanaan pembelajaran pada siklus I tersebut, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika mengenai materi pokok “program linear” melalui penerapan metode *improve*, baik capaian dari aspek keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan hasil belajar berdasar rata-rata kelas adalah 73,06 dengan kata lain masih di bawah kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan, yaitu 75%. Artinya, penerapan belum maksimal atau belum memuaskan

sesuai yang diharapkan atau belum mencapai 75% dari 36 siswa tuntas belajar. Untuk itu, masih dipandang perlu untuk melakukan perbaikan terhadap penerapan tindakan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* ke arah yang lebih baik melalui siklus II.

## Siklus II

Penerapan pembelajaran pada siklus II dilakukan dalam dua kali pertemuan mengacu atau berdasar atas hasil refleksi/evaluasi dari hasil tindakan siklus I. Selama berlangsungnya aktivitas pembelajaran dilakukan penilaian terhadap kemampuan keterampilan proses belajar siswa dalam kelompok belajar dan pada akhir pembelajaran pertemuan kedua dilakukan post-test terhadap 36 siswa untuk

mengukur taraf penguasaan pengetahuan hasil belajar mereka.

Berdasarkan refleksi dan evaluasi pelaksanaan tindakan siklus II dapat diketahui capaian kompetensi dasar materi pokok “program linear” matematika siswa yang meliputi, yaitu (1) capaian

kemampuan keterampilan proses belajar, dan (2) penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa berdasarkan hasil penilaian melalui observasi (pengamatan) serta hasil post-test, sebagaimana dideskripsikan pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Proses Belajar Matematika Berdasarkan Hasil Observasi pada Tindakan Siklus II (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kualifikasi Nilai	Ketuntasan Belajar
92 – 100	-	-	Sangat Baik (SB)	Tuntas
82 – 91	22	61,11	Baik (B)	Tuntas
72 – 81	11	30,56	Cukup (C)	Tuntas
62 – 71	3	8,33	Kurang (K)	Tidak Tuntas
≤ 61	-	-	Sangat Kurang (SK)	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>		

Data pada Tabel 4.5 tersebut, memberikan gambaran bahwa capaian nilai keterampilan proses belajar berdasarkan rata-rata kelas adalah 82 atau dengan taraf pencapaian 81,78% yang tergolong

kualifikasi baik. Selanjutnya, mengenai capaian penguasaan pengetahuan siswa terhadap materi pokok pelajaran yang dibahas pada tindakan siklus II dapat dideskripsikan pada Tabel 4.6 di bawah ini.

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Nilai Penguasaan Pengetahuan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 4 Semester Gasal SMA Negeri 1 Pandaan Kabupaten Pasuruan Tahun Pelajaran 2018 / 2019 Berdasarkan Hasil Post-Test pada Tindakan Siklus II (N=36)**

Skala nilai (10-100)	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kualifikasi Nilai	Ketuntasan Belajar
92 – 100	-	-	Sangat Baik (SB)	Tuntas
82 – 91	20	55,56	Baik (B)	Tuntas
72 – 81	16	44,44	Cukup (C)	Tuntas
62 – 71	-	-	Kurang (K)	Tidak Tuntas
≤ 61	-	-	Sangat Kurang (SK)	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>		

Dari data pada Tabel 4.6 diatas, memberikan gambaran bahwa capaian ketuntasan belajar atau penguasaan pengetahuan hasil belajar rata-rata kelas adalah 82 atau dengan taraf ketuntasan belajar rata-rata 81,72% yang tergolong kualifikasi baik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pencapaian kompetensi keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa terhadap materi bahan pelajaran “program linear” matematika dengan penerapan

pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* pada tindakan siklus II tersebut menunjukkan telah mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal  $\geq 75\%$ , dengan nilai minimal rata-rata 82 atau dengan kualifikasi tergolong baik. Sehubungan hal ini, maka penerapan tindakan pembelajaran matematika untuk materi pokok “program linear” kelas XI IPA 4 semester gasal SMA Negeri 1 Pandaan Kabupaten Pasuruan tahun pelajaran 2018/2019 dihentikan sampai dengan siklus II.



Berdasarkan hasil penelitian pada pra tindakan penerapan metode *improve* untuk materi pokok "program linear" menunjukkan bahwa penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa baik secara individu maupun secara klasikal masih di bawah kriteria ketuntasan belajar minimal 75% atau nilai  $\leq 72$  dengan kualifikasi tergolong kurang/rendah. Capaian rata-rata nilai keterampilan proses belajar dari 36 siswa adalah 64 atau dengan taraf ketuntasan keterampilan proses belajar 64,39% tergolong kualifikasi kurang/rendah. Sedangkan capaian rata-rata nilai penguasaan pengetahuan hasil belajar adalah 67 atau dengan taraf ketuntasan belajar 66,86% tergolong kualifikasi kurang/rendah. Setelah dilaksanakan tindakan perbaikan terhadap pelaksanaan pembelajaran "program linear" penerapan metode *improve* dalam dua siklus, diketahui terjadi peningkatan terhadap keterampilan proses dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus ke arah capaian yang lebih baik dari sebelumnya. Hal ini dibuktikan dari capaian nilai rata-rata kelas keterampilan proses belajar siswa pada pra tindakan, yaitu 64 atau taraf ketuntasan 64,39% tergolong kualifikasi kurang, kemudian pada siklus II meningkat menjadi nilai 82 atau taraf ketuntasan 81,78% yang tergolong kualifikasi baik. Demikian juga capaian nilai rata-rata kelas penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa melalui tindakan dengan dua siklus mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu pada pra tindakan capaian nilai adalah 67 atau dengan taraf ketuntasan belajar 66,86% tergolong kualifikasi kurang/rendah, kemudian pada tindakan siklus II capaian nilai rata-rata kelas terhadap penguasaan pengetahuan/ketuntasan hasil belajar data-

rata kelas meningkat menjadi nilai 82 atau dengan taraf ketuntasan belajar 81,72% yang tergolong kualifikasi baik.

Capaian keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* dalam dua siklus tersebut menunjukkan bahwa metode *improve* dalam pembelajaran matematika pada kenyataannya dengan belajar kelompok dapat mendorong dan memotivasi siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara maksimal. Melalui belajar kelompok setiap siswa/anggota kelompok merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar anggota yang lain juga berhasil dalam menyelesaikan tugasnya. Siswa yang pandai dapat membimbing temannya yang tingkat kepandaiannya cukup maupun yang relatif kurang/rendah. Mereka dalam satu kelompok dapat bertukar informasi (berdiskusi) untuk membahas dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Jadi guru berperan hanya sebagai fasilitator dan pemandu proses belajarnya siswa. Seperti model pembelajaran kooperatif dengan metode/teknik *improve* yang dikembangkan oleh Orton (1992:31), misalnya, pengenalan konsep baru, dilakukan dengan menjelaskan konsep-konsep yang akan dibahas melalui kerjasama kelompok kecil yang difasilitasi LKS.

Dengan cara demikian, siswa yang tidak melaksanakan tugasnya akan diketahui dengan jelas dan mudah. Sehingga agar tidak menghambat yang lainnya setiap siswa akan merasa bertanggungjawab untuk melakukan yang terbaik. Sebelum penggunaan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* dalam pembelajaran matematika pada pra-

tindakan bahwa capaian keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan hasil belajar siswa adalah rata-rata tergolong kualifikasi kurang/rendah. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor, antara lain pendekatan pembelajaran yang digunakan cenderung bersifat klasikal dan jarang menggunakan kelompok kecil (kelompok belajar) untuk diskusi kelompok, sehingga siswa lebih banyak menghafal daripada memahami makna yang dipelajarinya. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* akan mendorong dan memotivasi siswa untuk melakukan aktivitas belajar menjadi lebih maksimal.

## SIMPULAN

Peningkatan keterampilan proses belajar dan penguasaan pengetahuan siswa tentang “program linear” matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode *improve* ke arah yang lebih baik dari sebelumnya. Untuk itu, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Bagi siswa, perlu dikembangkan dan ditingkatkan aktivitas belajar secara berkelompok atau berkolaborasi antar siswa (sesama siswa) di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar yang diharapkan; (2) Bagi guru, perlu melakukan berbagai upaya alternatif pendekatan dalam menentukan arah kegiatan pembelajaran yang kondusif dan efektif, sehingga dapat mendorong dan memotivasi siswa untuk meningkatkan aktivitas serta kreativitas belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan; dan (3) Bagi Kepala Sekolah, disarankan hendaknya perlu meningkatkan profesionalitas guru guna mengimbangi tuntutan pendidikan dan kemajuan IPTEK yang terus berkembang. Dengan demikian,

diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Degeng, I.N.S. (1997). *Strategi Pembelajaran: Mengorganisasi Isi Dengan Model Elaborasi*. Malang: IKIP MALANG.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2004). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2009). *Pengembangan Model Peningkatan Kemampuan Guru SMP Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Hudoyo, H. (1977). *Pengantar Beberapa Sistem Matematika*. Malang: IKIP MALANG.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lie, A. (2005). *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Munandir. (2001). *Ensiklopedi Pendidikan*. Malang: UM Press.

- Nurhayati, E. (2011). *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rozhana, K.M & Sari, N.K. (2018). *Pelaksanaan Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran untuk Menumbuhkan Sikap Nasionalisme*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Profesionalisme Dosen dan Guru Indonesia, Volume 2 (Online) (<https://semnas.unikama.ac.id/fip/unduh/2018/47851298.pdf>), di akses 21 Juni 2019.
- Rusdiana, R., Jannah, S.M., Pratiwi, V.E., & Soemantri, S. (2019). Penguatan Konsep Operasi Bilangan Bulat pada Siswa Inklusi Melalui Media Matryk (*Math Story Book*). *Jurnal Inteligensi: Ilmu Pendidikan*. 1(2), 28-38.
- Sari, N.K. (2012). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-E SMP Negeri 16 Malang. *Skripsi* (tidak diterbitkan).
- Sari, N.K. (2016). *Kemampuan Berpikir Kreatif Konsep Geometri Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Volume 1 (online) (<http://repository.unikama.ac.id/839/1/PROSIDING%20SEMINAR%20Nasional%20PENDIDIKAN%20MATEMATIKA%202016.pdf>), diakses 15 Mei 2019.
- Sari, N.K. (2016). *Menggunakan Penajaman Ciri Questioning & Clarifying Untuk Membelajarkan Fungsi Polinomial*. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya* Volume 1 No. 2 (online) (<http://journal.umpo.ac.id/index.php/silogisme/article/view/270/258>) diakses pada 15 mei 2019.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukarnyana, I.W. (2002). *Penelitian Tindakan Kelas: Bahan Penataran untuk Instruktur*. Malang: Proyek Peningkatan Pusat Pengembangan Guru IPS dan PMP Malang - Dirjen Dikdasmen – Depdiknas.
- Taniredja, T., dkk. (2013). *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni, M., & Mustofa, A. (2013). *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, M. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.